8

DISSERTATIO MEDICA,
INAUGURALIS,
DE
NUTRITIONE.

QUAM,
ANNUENTE SUMMO NUMINE,
Ex Auctoritate Reverendi admodum Viri,
D. GULIELMI ROBERTSON, S. S. T. P.
ACADEMIÆ EDINBURGENÆ PRÆFECTI;
NEC NON
Amplissimi SENATUS ACADEMICI consensu,
Et nobilissimae FACULTATIS MEDICÆ decreto;
PRO GRADU DOCTORIS,
SUMMISQUE IN MEDICINA HONORIBUS ET PRIVILEGIIS
RITE ET LEGITIME CONSEQUENDIS;
Eruditorum examini subjicit

EZEKIEL JOHN DORSEY,
AMERICANUS.

Prid. Id, Junii, hora locoque solitis.

EDINBURGI:
Apud BALFOUR et SMELLIE,
Academiae Typographos.

M,DCC,LXXVI.

Viro celeberrimo

ALEXANDRO MONROIO, M. D.

Rei Anatomicae in Academia Edinenſi

Profeſſori illuſtriſſimo,

Et anatomicorum hujuſce ſeculi facile principi,

Cum ob praecepta medica utiliſſima,

Quibus per triennium ab eo fuerit eruditus,

Tum ob beneficia alia fere innumera

Ab eo accepta;

Nec non viro honeſto,

CAROLO FREDERICO WIESENTHAL, M.D.

Medicinam apud Marylandienſes facienti,

Artis propriae peritia multum,

At virtutibus raris et ſingularibus non minus,

Nobilitato,

Ob curam inſignem

Quam in ſe prima medicinae elementa docendo,

Poſuerit;

Hanc diſſertatiunculam inauguralem

D. D. C. Q.

A U C T O R.

nutriens applicetur, conceſſiſſe, ſecum reputaverit. Nihilominus vero, cum hodie hujus aliarumque omnium academiarum moris inveterati ſit, in philoſophicis medicifve inveſtigationibus nulla auctoritate, utcunque magna et venerabili, coerceri, dummodo argumenta, arrogantiae expers, proferas, et opiniones alienas, abſque contemptione, referas; cumque inter omnes conveniat, unumquemque, pro arbitrio, opinari debere, et audacter etiam ſpeculari, pleriſque ſaltem in exemplis, nemini vitio verti ſoleat, me cenſuram publicam, cautelis ſupra poſitis rite adhibitis, magna ex parte evaſurum eſſe confido.

Antequam autem ad inceptum venimus, pauca de ordine diſſertatiunculae noſtrae dicenda videntur. Hujuſcemodi eſt. Prius res praecipuas, unde ſcriptores, qui corpus per ſyſtema nervoſum nutriri contendunt, vim ſuis argumentis potiſſimum conciliare videntur, proferre decrevi: Deinde ſingulis talia exempla vel reſponſa ſubjicere conabor, qualia, me judice, nutrimentum corporeum a

fyftemate nervofo oriri poffe, quam maxime improbabile reddent; et, contra, a vafis fanguiferis ex toto proficifci haud dubie fere demonftrabunt.

In primis vero neceffarium duco, uti, quidnam per nutrimen fignificem, verbis paucis perfpicuifque enunciem. Per id autem, materiam certam quae partibus corporis diverfis, uti difpendium folidorum et humorum ubique penfet, conftanter admoveatur intelligo. Proximum eft, ut, quomodo nutrimentum partibus corporis diverfis applicetur, quaeramus. An alimenta fumpta prius fyftema abforbens, deinde fanguiferum, intrare, et per hoc ad cerebrum devehi, et per cerebrum ejufve appendices partibus corporis diverfis applicari, adeo ut earum incrementum adjuvet, detrimentumque, quod ceperint, reparet, ponendum? An hanc in fententiam eundum, vel cibum abforbentibus in fyftema fanguiferum devectum corpori univerfo protinus admoveri judicandum? Haec opinio, judicio noftro, vero propior.

Curfum

Curſum chyli humorumque circumeuntium non depingendum putamus; cum hoc ſuſcipere diſſertatiunculam noſtram in longitudinem, quam inſtituti noſtri ferret ratio, multo majorem produceret. Omnia igitur ad hanc phyſiologiae partem illuſtrandam idonea perſpecta eſſe ponemus.

Ordine opuſculi ſatis clare propoſito, ad opiniones virorum celebrium, qui nutrimen a ſyſtemate nervoſo pendere ſint opinati, commemorandas venimus. Eorum autem principes fuerunt, *Williſius*, *Gliſſonius*, *Charletonus*, *Boerhaavius*, multique inſuper alii, nec fama nec meritis minores. Quamvis venerabilia ſunt horum nomina; alii tamen ſcriptores, non minus graves, et digniſſimi quibus fides habeatur, non deſunt, qui omne nutrimentum a ſyſtemate arterioſo proficiſci contendunt. Horum celeberrimis annumerandi ſunt *Hallerus* illuſtris, et *Monroius* accuratiſſimus, cujus experimenta, utpote quae huic argumento, quam quaelibet alia hactenus inſtituta, multo plus lucis offundant, attentionem ſummam jure merentur. Haec autem

in

in opufculo noftro, prout occafio poftulabit, referentur.

I. Quod argumentum ii, quibus nutrimen a fyftemate nervofo caeteris partibus corporeis fuffici perfuafum fit, primo proferunt, id eft, cerebrum animalium recens natorum, pro ratione, quam adultorum, multo amplius. Hanc ob caufam, cerebrum ante cor et alias partes exiftere, et, ob molem fuam et magnitudinem, ad corpus nutriendum non male accommodari putant.

Moles cerebri, inquiunt, tanta eft, ut poffit nutrire; quod folum in caufa effe poteft, cur ita putent. Namque ne quidem ullam cerebri poteftatem, qua nutrimentum in partes corporis diverfas poffit diffundi, adeo ut fibrae mufculares longiores, totumque igitur fyftema amplius reddatur, fe comperiffe fimulant. Qui nutrimen corporis a nervis petere volunt, eos in errorem incidiffe opinor, quod obfervationes Malpighianas microfcopicas, quibus argumenta fua potiffimum videantur inniti, non fatis attenti confideraverunt. Hoc quidem plane confirmant experimenta

rimenta *Halleri* accurati et ingeniosi rite perpensa, qui asserere non dubitat, omnes partes ab initio usque simul extitisse, et in embryone tantum evolvi, nullasque partes singulares, (licet in foetu pro ratione majores sint), ex. gr. hepar, thymum, &c. ante alias esse formatas. Quinetiam idem auctor pulmones, et omnia abdominis viscera, aeque ac cor ipsum, primum per diem, invisa esse; caeterum, in conspectum tandem data, omnibus suis numeris ex toto absoluta visa tradit. Igitur oculorum aciem, ob insignem exiguitatem vel pelluciditatem solam, fugisse suspicatur. Idem omnino sensisse videtur *Malpighius*; etenim partes diversas, cum tandem coeperint apparere, semper plene formatas esse affirmat. Insuper *Hallerus* allantoidem, quae urinam foetus in utero contineat, dies complures, antequam renes, unde hic humor secernitur, detegere potuerit, clare vidit. Nemo autem, ut opinor, allantoidem prius extitisse, et deinde renes urinam in hoc receptaculum secernendi consilio formatos esse, inconsultus contendet.

Hisce

Hifce generalibus propofitis, proximum eft, ut quidnam exinde poffit cogi videamus. Omnes partes, ob exiguitatem et pelluciditatem, fub initium invifas effe jam vidimus; cum res autem ita fefe habeat, mihi temperare nequeo, quin in caufam earum auctus inquiram. Qua ratione partes diverfae, nifi per vim cordis, vifibiles reddi poffint, fcire volo. Quomodo cerebrum, nifi per cor, magnitudinem fuam acquirit? Aliine funt fontes, unde poffit nutriri? Explicatione rationis, qua nutrimentum aliis partibus praebeat, praetermiffa, quomodo fe nutrit? Quidnam eft cerebrum? An ex fibris medullaribus folis conftat? vel ex partibus cinerea et vafculofa cum membranis, &c.? Si illud verum effe ponas, partem cerebri tantum ante reliquas exiftere dicis. Quomodo igitur reliquae huic poftea adjiciuntur? Nonne vafcula per fubftantiam medullarem difperfa effe compertum? Nihil igitur magis abfurdum effe poteft, quam cerebrum, abfque fonte incrementi, crefcere poffe ponere. Idcirco, me judice, haudquaquam dubitandum,

dum, cor animalque ipſum, cujus ſit, eodem temporis puncto exiſtere incipere, et nihil abſque illo increſcere poſſe, quod omnes humores ab eo proficiſcuntur, et ad idem redeunt.

Boerhaavius ipſe, utrum poni necne debeat, unam ab alia partem poſſe deduci, videtur dubitaſſe, quamvis opinionibus eorum, qui ſyſtema nervoſum ante reliquas partes exiſtere contendant, multum favebat. Namque nonnullas corporis humani functionum per hujuſcemodi principia exponi non poſſe confitetur, quoniam non mechanice factum, ſed uno eodemque momento formatum creatumque eſſe videtur.

Rogabitur forſitan, quomodo cor, ſub initium vitae, abſque poteſtate cerebri nervoſa, palpitare incipere potuerit? Si omnes partes eodem tempore formatas eſſe concedas, quod quidem obſervationes ſupra comprehenſas conſideranti probabile videatur, cor poteſtate quadam a cerebro oriunda praeditum eſſe; et, rebus ita ſeſe habentibus, nihil aliud, praeter calorem, ad motum ejus, a quo ulterior embryonis

bryonis evolutio pendeat, exſuſcitandum deſiderari confiteor.

Exemplum hujus in ovo, cui gallina incubuerit, ſingulare occurrit.

Quinetiam, ſi probabile foret, alias ante alias partes eſſe formatas, haud dubie citius ſeriuſve ſemet oſtenderent, prout ad explicationem aliarum partium magis minuſve neceſſariae eſſent; quod non incidit. Cor enim et oculi eodem propemodum tempore viſibiles evadunt. Nemo autem, ut opinor, hos et illud ad aliarum partium explicationem aeque neceſſaria eſſe contendere audebit. Haec igitur ſupra poſita opiniones eorum, qui alias ante alias partes creatas eſſe affirmant, omnino convellunt.

II. Alterum argumentum quod adhibent, eſt imminutio evidens et perſpicua, quae in membro paralyſi affecto, &c. fit, quaeque, inquiunt, hinc tantum oriri poteſt, quod nervi non amplius nutrimentum ei ſuppeditare valent. Hanc diminutionem, per cauſam ſupra dictam, fieri prorſus inficior; namque rationem ejus multo magis probabilem red-

dere poſſum. Inſuper, quantum ad eam attinet, falſa pro veris eſſe relata opinor, et quaedam Monroii accuratiſſimi experimenta, quorum unum ſubſequitur, in cauſa ſunt, cur ita credam. Omnes membri ranini nervos diſcidit, et animal poſtea menſes duodecim quindecimve, nulla artus diminutione, infra partem ubi nervi fuerant diviſi, inſigni notata, vivum ſervavit. Memoria quidem tenendum, quod animal, per totum tempus ſupra poſitum, ſenſus motuſque manſit expers. Imminutionem vero forſitan ab arteriolis poteſtate nervoſa orbatis, unde contractilitas arterioſa magna ex parte pendeat, ortam eſſe, non abſque cauſa graviſſima pones. Praeterea, eadem imminutio, cum ſenſum tum nutrimentum ab eodem ſyſtemate pendere nequire, clare probat. Hic dici poteſt, aliquot fibrillas nervoſas arterias, quamdiu integrae manent, concomitari oportere. Contra vero rogarem, quomodo fibrillas nervoſas adeſſe poſſit probari, cum nulla ſenſus moleſtiaeve ſigna percipiamus, dum membrum animali pungitur aliterve injuria afficitur. Nihil autem manifeſtius fore, quam arterias extremas, contractilitate

tractilitate ſua amiſſa, aliqua ex parte collapſuras eſſe confido. Licet enim vim cordis ad ſanguinem in ramos arteriarum minutiſſimos propellendum ſufficere concedas; velocitatem tamen, quam ante nervos membri proprios diviſos, non tam magnam eſſe poſſe, partemque igitur tenuiorem, quam antequam vi ſua nervoſa, quam omnes ad curſum ſanguinis, a quo pinguedo artus et forma pendeant, per partem aequabilem conſervandum fateantur eſſe neceſſariam, ſpoliata eſt, redditum iri, quam manifeſtiſſime conſtat. Res ita ſeſe habeat neceſſe eſt, ſi animos ad poteſtatem cordis vimque ad ſanguinem in vaſcula extrema diffundendum neceſſarias conſiderandas attendamus. Igitur diminutionem, quae fit, ſenſilitatis in tunicis arteriarum extremarum defectui, a qua circuitus ſanguineus in membro regularis pendeat oportet, tribuere volo. Inſuper muſculos, pro actione magis minuſve frequenti, viribus increſcere compertum habetur. Cujus exemplum in artificibus, quorum brachia vires, pro aliarum corporum partium ratione, mirandas

randas acquirunt, clariſſimum offenditur. Inſuper, crus brachiumve valetudine commoda fruentis, eadem in poſitura diu habitum, non parum magnitudinis ſuae amiſſurum eſſe notiſſimum. Si defectus motus ſolus hoc praeſtet, nonne idem multo facilius, vi nervoſa ex toto ſublata, incidet? Nonnulli hic loci forſitan imminutionem a vi nervoſa membro parum idoneè admota, eaque ſola, cujus applicatio a motu artus magna ex parte pendeat, oriri aſſeverabunt. Hoc autem ex toto falſum eſt; etenim *Nuckius*, nervis glandularum ſalivariarum inciſis, ſecretionem non ex toto ſuppreſſam, ſed tantummodo imminutam eſſe, quod ille viribus arteriarum nervoſis amiſſis, unde poteſtas earum pendeat ſecernens, merito tribuit, compertus eſt. Ex hoc experimento cogi poteſt, arterias poteſtatem nutrimen ſecernendi habere, et hanc, propter vel debilitatem, vel abſolutam potentiae nervoſae jacturam, imminui poſſe. Hic effectum ſecundarium pro primario forſitan habebimus, et nervos non tantum arteriis in functionibus ſuis obeundis, quod evidenter faciunt,

faciunt, auxiliari, ſed nutrimentum quoque ad diverſas corporis partes devehere ponemus. Nemo vero hodie, me judice, ullum humorem ſecretum, qui ſub ſenſus humanos cadat, a nervis venire aſſerere audebit; namque injectiones contrarium ſatis evidenter demonſtrant.

Ex hiſce igitur jam traditis, liquido conſtat, imminutionem membri paralyſi laborantis haudquaquam a nervis alimentum ei adferre ceſſantibus, ſed a cauſa longe diverſa, pendere.

III. Argumentum tertium, ad quod confugiunt, eſt cerebri magnitudo; et igitur rogant, quam ob rem cerebrum foetus, pro ratione molis ſuae, quam adulti, multo amplius ſit. Hanc magnitudinem a natura datam contendunt, quod reliquae corporis partes, abſque cerebri auxilio, explicari nequeunt. Naturam autem cerebri jam attigimus, quod omnes ſubſtantiam medullarem, et igitur molliuſculam eſſe, et ſuperficiem ejus humore quolibet in eam vi fibras ejus, quae non admodum arcte inter ſeſe cohaerent, dilatare

latare valente impulſo non difficulter augeri poſſe, una voce fatentur. Quinetiam, celeriter augeri poteſt, quod vaſa ejus, minus impetui ſanguinis fines ſuos verſus, quam in aliis corporis partibus, reſiſtunt. Vaſa autem, ad inſtar ſupra poſitorum ſita et formata, ante omnia alia, ad incrementum partis celere rapidumque accommodari opinor.

Quidnam vero ex amplitudine cerebri cogi debeat, intellectu difficillimum ; namque, ſi ſenſum, motum, et eorundem organa per cerebrum regi ponamus, aliquam incrementi cerebri rapidi, quam forſitan nunquam reperire potuerimus, cauſam eſſe ſuſpicari licebit.

Quinetiam, ſi cerebrum nutrimenti fons et origo eſſet, quantitas materiae nutrientis, ad corpus augendum, vel detrimentum ejus penſandum, deſtinatae, quantitati cerebri pro rata portione reſponderet. Cerebrum hominis ampliſſimum eſt ; igitur auctus corporis quoque et reparatio celerrima eſſe debent. Caeterum, hoc haud dubie non incidit, et, ſi hominem cum equo comparaveris, falſum

eſſe

eſſe oſtendi poteſt. Illius cerebrum ampliſſimum, et auctus corporeus tardiſſimus; hujus cerebrum parvulum, et incrementum corporis rapidiſſimum. Si hoc rite conſideraverimus, aliquam aliam cauſam quaerere cogemur, cui hanc incrementi et reparationis celeritatem aptius tribuamus. Haec in corde et ejus appendicibus reperietur. In hanc ſententiam conceſſi, quod cor et arterias, pro magnitudine animalium, quorum fuerint, majora vel minora eſſe ſaepius notavi.

Aliqui forſitan, diſputandi juſto cupidiores, dicent, medullam equi aliorumve animalium ſpinalem, quam hominis, pro ratione majorem eſſe, et hoc molem capitis minorem ſatis penſare. Liceat vero hiſce viris hanc quaeſtiunculam proponere, ubi cerebrum, praeterquam in capite, quaerendum? Nonne caput cerebri receptaculum eſt, unde omnes fere reliquae partes vim ſuam nervoſam deducunt? Si res ita ſe habeat, magnitudo ramorum cerebro, unde derivantur, pro ratione reſpondeat neceſſe eſt.

Porro,

Porro, capita puerorum rachitide laborantium, quam aequalium, majora ſunt, et corpora tamen tardius increſcunt. Haec autem conditio forſitan morbida eſſe; et igitur incrementum corporis non rite pergere dicetur. Eadem vero inaequalitas in capitibus aliorum animalium, quorum corpora nullo morbo laborant, reperiunda. Exemplum hujus in capitibus hominis et teſtudinis ſingulare habemus. Caput humanum teſtudineum tantum quantum viginti unum, et corpus illius hujus, pro ratione quatuor et unius, excedunt. Hac inaequalitate et differentia celeritatis incrementi hominis et teſtudinis conſideratis, pauci, me judice, incrementum quantitati cerebri in ſingulis capitum ſupra comprehenſorum repertae, pro rata portione, reſpondere affirmabunt.

IV. Argumentum quartum, ad quod decurrunt, eſt magna ſanguinis quantitas, quae ad cerebrum aſcendit, quamque tertiam maſſae totius partem eſſe putant. Si tanta quantitas, inquiunt, ad caput aſcendat, cerebrum cum nutrimen ſecernere, tum conſiliis

ſenſus

ſenſus motuſque inſervire poſſe probabile eſt. Tertia pars ſanguinis, ut illis placet, ad caput affluit; haudquaquam quidem negandum, magnam quantitatem cerebro eſſe impenſam; at ea minime tanta eſt, quantam eam eſſe exiſtimarunt. In errorem illapſi ſunt, quod concluſiones ſuas ab arteriis carotidibus et vertebralibus, cum trunco aortae comparatis, deduxerunt. Comparatio hujuſcemodi haud dubie fallaciſſima ſit oportet, cum hodie compertum habeatur, duos tubos non tantum cujuſlibet humoris, quantum unum, cujus lumen diametrum utrorumque exaequet, dato tempore admiſſuros eſſe. Praeterea, Monroius jure celeberrimus, per argumenta compluria, diametros arteriarum conjunctas, truncos ſuos longe excedere, probare conatur. Igitur quantitatem ſanguinis ad quamlibet partem miſſi non aliter, quam per rationes diametrorum vaſorum ſimilium ſubductas, comperiri poſſe arbitratur. Secundum computationes accuratiſſimas, inquit, pars circiter octava, (aut paulo plus forſitan), maſſae totius per caput tranſit, quae ad ce-

rebrum nutriendum, et ad collapsum praeveniendum, qui plerisque in exemplis, ut, sanguine etiam modice detracto, saepe videre est, non difficulter inducitur, necessaria videtur. Evidens quoque et perspicuum est, cum pars sanguinis tantum octava ad caput ascendat, nihil amplius parte nutrimenti necessarii octava a cerebro posse secerni. Porro, si cerebrum nutrimentum secerneret, id (quod nunquam adhuc fecimus) detexisse valuissemus. Quinetiam, licet inter omnes fere fluidum nervosum esse conveniat; hoc tamen hucusque nunquam demonstratum, nec existentia ejus argumentis satis claris probata. Denique, quantitas sanguinis ad cerebrum missi talis est, qualis id omnis nutrimenti fontem esse, haudquaquam demonstrat.

V. Quintum et ultimum argumentum, quod adhibent, est hoc, quod nutrimentum in corpus tam aequaliter, nisi per filamenta nervosa, diffundi non posset. Hoc, illis judicibus, quam maxime probabile structura vegetabilium perpensa reddit, quam omnino

fibrosam

fibrosam esse, corpusque humanum magnopere referre putant. Porro, vasa sanguifera partis ejusdem, modo quam diversissimo divisa; et igitur probabile nutrimentum, si id arteriae veherent, structuram organicam, quae ubique fere reperiunda, non habiturum esse dicunt.

Qui hisce opinionibus favent, ei similitudini, quam fibras vegetabilium inter et corporis humani intercedere opinentur, multum inniti videntur. Quantacunque vero haec, primo intuitu, esse videatur; nullam tamen omnino esse mihi firme persuasum. Si enim nutrimentum vegetabilium secundum fibras eorundem ascenderet, firmissima et maxime compacta, i. e. quae maximum fibrarum numerum habent, celerrime crescerent; quod non incidere omnes noverunt. Contra, vegetabilia, quae maxime porosa sunt, i.e. quae vasa amplissima habent, rapidissime increscunt; cujus exempla canna vitisque praebent. Igitur volentes concludimus, nihil omnino analogiae animalia inter et vegetabilia interesse; quod nobis Linnaeus celeber-

rimus

rimus plane aſſentitur. 'Lapides,' ait, 'cre-'ſcunt; vegetabilia creſcunt et vivunt; ani-'malia creſcunt, vivunt, et ſentiunt.' Quod auctor quidam nuperrimus modo ſequente bene illuſtrat. Mineralia, inquit, auctum, abſque vita vel partibus organicis, incremento regulari ſenſuve, habent. Vegetabilibus ſunt incrementum regulare graduſque vitae; nullus vero ſenſus. Animalia increſcunt, vivunt, ſentiunt. Mineralia vaſis deſtituuntur. Vegetabilia vaſa ad ſuccos nutrientes recipiendos accommodata habent. Animalia vaſa nutrientia et nervos, quae ſyſtema illis proprium, et ſenſus cauſa ſunt. Differentiam igitur veram, univerſam, et immutabilem trium claſſium magnarum regnorumve naturae invenimus.

Mineralia vaſis deſtituta, quamvis partibus ſibi additis augeri poſſunt; incrementum tamen regulare, quod a vaſis organicis pendeat neceſſe eſt, habere nequeunt.

Plantae vaſa habentes incrementum regulare admittunt; ſed nervis non inſtructae, ſentire, quod nervis ſolis proprium, non poſ-

ſunt.

ſunt. Animalia, quibus ſunt vaſa nutrientia et nervi, creſcunt et ſentiunt; quae horum ſyſtematum duorum propria.

Hiſce characteribus definitis et ſtabilitis, ad plantam vivam, uti appellatur, et quaedam alia exempla notiſſima adverſarii etiamnum decurrunt. Exemplis autem hujuſcemodi nihil aliud opponi poteſt, quam quod ab ordine rerum generali exceptiones ſunt; natura enim omnes ſuas mutationes gradatim faciendas, nullumque magnum vacuum in ſerie rerum univerſa relinquendum, curare conſuevit. Denique, hiſce characteribus claris propoſitis, omne erroris periculum facile cavebitur. Omnibus argumentis, quibus ii, qui nervos reliquum corpus nutrire contendunt, fuerint uſi, jam relatis, et, ut opinor, ſatis refutatis et convulſis, tantum ſupereſt, ut pauca alia etiamnum ſubjiciam, quae nervos corpori nutrimentum ſufficere quam maxime improbabile reddent, et unumquemque dubitatione, ſi ulla poſſit reſtare, omni liberabunt.

Colorem

Colorem rubrum cum offibus animalium, aetate etiam provectiorum, rubia tinctorum aliquamdiu paftorum, communicari folere, et eundem, cibo animalis mutato, rurfus mutari poffe, omnes hodie compertum habent. Hic color autem, Monroio celeberrimo tefte, qui animum fuum ad hanc rem confiderandam faepius admovit, in fubftantia cerebri medullari, vel in nervis eo exeuntibus, nunquam fefe oftendit; quod non eveniffet, fi materia colorem rubrum dans fecundum nervos a cerebro defcendiffet.

Aliud experimentum eft, confilio quidem longe alio inftitutum; quod vero, noftro judicio, ad doctrinam noftram confirmandam non parum confert. Hoc eft ligatura nervo circumdata; quo facto, nervus non magis fupra quam infra ligaturam intumefcere compertus, et tumor, fi ullus fuerit ortus, femper modicus fuit. Res autem aliter fefe habuiffet, fi alimentum ad partes corporis diverfas per nervos delatum fuiffet.

Quod fupra afferui, id argumento alio, viz. celeritate miranda, qua defectus offium

carioforum

cariosorum et fractorum, per amplas materiae osseae portiones brevi pensari videas, probare conabor. Exemplum hujus insigne in appendice *Gouchii* occurrit; ubi digitos tibiae complures, ob fracturam excisos, mensibus paucis ex toto rursus suppletos esse contenditur. Si nervi autem supplementum alimenti largum hujuscemodi praeberent, ligatura iis circumdata nutrimentum vel in conspectum daret vel sisteret; quod adhuc evenisse nemo asserere ausus est. Cum nervos corpori nutrimentum sufficere non posse, jam satis, uti puto, ostenderim; proximum est, uti alimentum in omnes corporis partes per arterias solas diffundi aggrediar demonstrare. Quod primo referre decrevi, est experimentum *Monroii* celeberrimi. Ille nervos quorundam ranae membrorum divisit, et eadem igitur sensu ex toto orbavit; deinde ossa fregit musculosque incidit. Ossa autem non tardius, quam si nervi integri mansissent, conferruminata, et vulnus musculorum ad sanitatem perductum; quod haud dubie nulli nutrimento per nervos adlato, sed potestati arteriarum altrici-

altrici ſoli tribuendum. Haud ſilentio praetereundum, quod multae arteriolae ſubſtantiam calli recens formatam ſemper ingrediuntur. An arteriae vero hunc defectum ex toto explere poſſunt, ſed detrimentum corporis penſare nequeunt? Hoc aſſeverare haud dubie foret abſurdum. Nonne arteriae inſuper magnas in alimenta ſumpta mutationes edunt? Annon ea in ſanguinem rubrum, multoſque alios liquores ſecretos, qui plurimum prius mutandi ſunt, quam ad functiones diverſas, quibus per leges oeconomiae ſint deſtinati, obeundas idonei poſſint reddi, verti comperimus? Hinc igitur cibum conſilio corporis nutriendi per arterias ſolas, abſque nervorum auxilio, poſſe ſatis accommodari, patere opinor. Partes corporis inter ſeſe longe diverſas eſſe, neminem latere poteſt. Nonne igitur nutrimentum formas quoque, pro partis indole cui admoveatur, varias induere conjicere licet? Nonne arteriae alia alibi praeſtant? Nonne bilem in certo organo, ſalivam in altero, urinam in tertio, ſecernunt? Hinc, me judice, concludi poteſt, quod

quod aliud organum oleum, aliud aquam, aliud terram ſecernit. Si magnam nervoſarum fibrillarum ſimilitudinem, in punctulum temporis, conſideraveris, an haſce mutationes a cerebro factas eſſe credes; adeo ut hic nervus terram, ille oleum, alius aquam vehat? An aliquid magis abſurdum eſſe poteſt, quam ponere hoſce humores, inter ſeſe longe diverſos, per nervos humanos tranſiiſſe? Rurſus ſanguis quiddam terreum, ſalinum, et oleoſum plane continet, quod a materia, unde ſolida corporea conficiantur, parum diſcrepare videtur. Nutrimentum igitur formas complures diverſas, quas eadem glandula, viz. cerebrum, ei aegerrime poſſet impertiri, induere clare videmus. Quinetiam compluria exempla habemus, ubi partes, pro ratione ſanguinis ad eas miſſi, increſcunt; uti in membris videre eſt, quibus vaſa ampliora inciſa vel ligata fuerunt. Tenuiora fiunt, multumque imminuuntur, donec rami laterales increverint vel fuerint dilati; quo facto, membrum molem vireſque priores ſibi rurſus adipiſcitur. Haec reſtitutio, quod

non ſilentio praetereundum, tarda eſt, et auctui ramorum lateralium, pro rata ratione, ſemper reſpondet. Aliud ejuſdem rei exemplum in cruribus infantium recens natorum ſemet oſtendit. Incrementum illorum celere a nulla alia cauſa, quam a quantitate ſanguinis ad ea, ob vaſa umbilicalia nuper vincta miſſi, majore pendere poſſe puto. In hanc opinionem lubentius concedo, cum neminem fugiat, diſtributionem nervorum ante poſtque partum omnino eandem eſſe. Ex hiſce, ut opinor, nutrimentum auctumque partium celerem arteriis tribuendum eſſe, quam clariſſime conſtat. Si ulla dubitatio adhuc ſuperſit, eam ſequentia ex toto tollent. Si nervi alimentum corpori ſuppeditarent, quo pluribus nervis pars quaelibet inſtrueretur, eo magis rapidiuſque creſceret. At nervi, ſi eos cum arteriis comparaveris, ad auctum partis cujuſlibet et incrementum parum conferre videntur. Etenim incrementum placentae celerrimum eſt; anatomici tamen accuratiſſimi nervos ejus nunquam demonſtrare potuerunt. Quamvis aliquando, poſt foetum exclufum,

clusum, parietibus uteri arcte adhaeret; pressa tamen manu, dum nondum separata est, matrem nullo dolore adficit. Res autem longe aliter sese haberet, si nervis praedita foret.

Haec celeritatem incrementi placentae a quantitate sanguinis ad eam missi magna, sola oriri plane testantur. Denique, compluria exempla non desunt, ubi infantuli, tempore gestationis, uti visum, expleto, nati sunt, qui omnes partes, praeter caput, quod ex toto defuit, prorsus absolutas habuerunt. Hoc nunquam evenire potuisset, si aliarum partium explicatio a cerebro, ut non pauci sunt opinati, pependisset.

Postremo, cum arteriae venaeve partium dispendium, quod incidat, faciant, supplementum earundem idem per systema adductum et applicatum iri, quam maxime probabile est.

In summa igitur, nervos impressiones in corporis extrema factas, ad sensorium devehere; arterias, contra, nutrimentum corpori

pori univerſo ſufficere, aliiſque officiis ad ſanitatem ejus conſervandam neceſſariis fungi, non concludere non poſſum.

F I N I S.